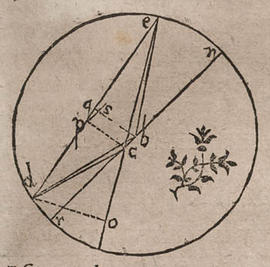
CAP. XXIII.



rectangulo, ut sinus totus ad tangentem & secantem anguli QPS *8.25.21, sic* PQ *cognita ad* QS *167, &* SP *1143 quæ est* CB. *Et quia æquales* PC *&* SB *scilicet 26589: appone igitur* QS *: prodibit* QB *27025. In rectangulo igitur* DQB *datis lateribus circa rectum, dabitur &* DB *62237. Ergo proportio* DB *ad* BC *(radii ad eccentricitatem quæsitam) est eadem, quæ 62237 ad 1143. Vt autem 62237 ad 100000, sic 1143 ad 1837. Hæc tandem est eccentricitas quæsita. Fieret autem minor, si præcessionem æquinoctiorum curaremus, quia tunc* CE *minor.*

Ex his itaque duabus observationibus & assumpto vero loco aphelii Solis, extruitur distantia puncti nostri æquatorii C vel F (quod centrum putabamus) a vero centro orbitæ B vel G vel M, scilicet 1837, qualium radius ejus orbitæ est 100000. TYCHO BRAHE vero eccentricitatem SOLIS, hoc est, distantiam C puncti æquatorii ab A centro corporis SOLARIS (in COPERNICO) vel distantiam A puncti æquatorii motus SOLARIS a C centro terræ (in TYCHONICO-PTOLEMAICA suppositione) invenit 3584. cujus dimidium 1792 parum admodum ab 1837 dissidet. Consentaneum igitur est, dimidiationem eccentricitatis in theoria SOLIS valere, quæ prius etiam capite XIX & XX in eccentrico Martis valuerat. Nam observationes a me adhibitæ non sunt adeo scrupulosæ (propter longas deductiones, & usurpationem diurni controversi) ut de XLV particulis centies millesimis certi quid definire possint: ut taceam præcessionem temporis intermedii neglectam in motu eccentrico MARTIS & SOLIS.

Quæ hic de circuitu TELLVRIS demonstrata sunt, simili plane ratione & de epicyclo PTOLEMAICO & de TYCHONICO deferente SYSTEMATIS demonstrari possunt; tantummodo, ut in schemate apsides in contrarias partes convertantur.

Supposui autem hic & apogæum SOLIS a TYCHONE loco justo constitutum, & orbitam SOLIS (seu TERRÆ) quam corpore peragrat, ordinari in circulo. De quo etsi analogia ad Planetas cæteros diversum testabitur infra cap. XLIV: exilitas tamen deflexus plane nihil nostræ demonstrationi incommodat.

CAPVT XXIV.

Evidentior probatio, epicyclum seu orbem annuum esse a puncto æqualitatis eccentricum.

HÆC IGITVR initia fueruut hujus inquisitionis, timida illa & tam multis cautionibus operosa, ut æqualis haberetur ex utroque latere anomalia commutationis.

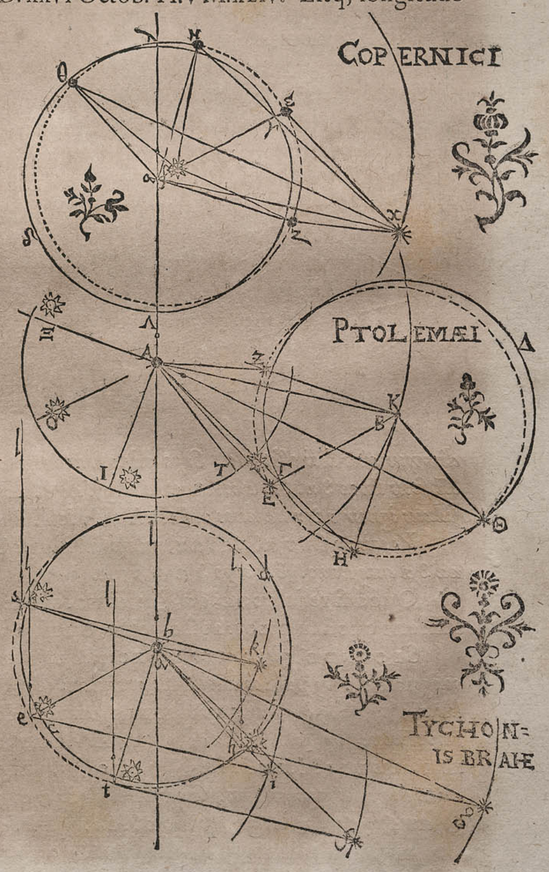
Jam

CAP. XXIV.

Jam postquam semel hujus rei periculum fecimus, audacia subvecti porro liberiores esse in hoc campo incipiemus. Nam conquiram tria vel quotcunque loca visa MARTIS, Planeta semper eodem eccentrici loco versante: & ex iis lege triangulorum inquiram totidem punctorum epicycli vel orbis annui distantias a puncto æqualitatis motus. Ac cum ex tribus punctis circulus describatur, ex trinis igitur hujusmodi observationibus situm circuli, ejusque augium, quod prius ex præsuppositio usurpaveram, & eccentricitatem a puncto æqualitatis inquiram. Quod si quarta observatio accedet, ea erit loco probationis.

PRIMVM tempus esto anno MDXCX D. V Martii vesperi H. VII M. X eo quod tunc & latitudine pene caruit, ne quis impertinenti suspicione ob hujus implicationem in percipienda demonstratione impediatur. Respondent momenta hæc, quibus & ad idem fixarum punctum redit: A. MDXCII D. XXI Jan. H. VI M. XLI: A. MDXCIII D. VIII Dec. H. VI. M. XII: A. MDXCV D. XXVI Octob. H. V M. XLIV. Estq; longitudo Martis primo tempore ex TYCHONIS restitutione ☉. 4°. 38′. 50″: sequentibus temporib. toties per ☉. 36″ auctior. Hic enim est motus præcessionis congruens tempori periodico unius restitutionis MARTIS Cumq; TYCHO apogæum ponat in 23½ ♌, æquatio ejus erit 11°. 14′. 55″: propterea lõgitudo coæquata anno MDXC ☉. 15°. 53′. 45″.

Eodem vero tempore & commutatio seu differentia medii motus SOLIS a medio Martis colligitur 10°. 18°. 19′. 56″: coæquata seu differentia inter medium SOLIS & MARTIS coæquatum eccentricum 10°. 7°. 5′. 1″.



PRIMVM hæc in forma COPERNICANA ut simpliciori ad sensum proponemus.

Sit α *punctum æqualitatis circuitus terræ, qui putetur esse circulus* δγ *ex* α *descriptus: & sit Sol in partes* β, *ut* αβ *linea apogæi*